UNIVERSITE DE TOULOUSE

FACULTE MIXTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE

Année 1947 N° 104

Fracture du Bassin percotyloïdienne compliquée de Luxation postérieure de la hanche

THESE

POUR LE DOCTORAT EN MEDECINE

Présentée et soutenue publiquement en février 1947

PAR

Pierre CATALA

MEMBRES DU JURY.. MM. BOULARAN, *Président.*
FABRE Pierre
VIRENQUE
DIEULAFÉ
} *Assesseurs.*
CADENAT, *Suppléant.*

IMPRIMERIE TOULOUSAINE (R. LION)
2 Rue Romiguières, 2

1947

Fracture du Bassin percotyloïdienne compliquée de Luxation postérieure de la hanche

UNIVERSITÉ DE TOULOUSE

FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

TABLEAU DU PERSONNEL

	MM.
Doyen	CALVET
Assesseur	LEFEBVRE
Doyens honoraires	BARDIER, GORSE

Professeurs honoraires

MM. ESCAT, RISPAL, MOOG, MERIEL, CAUBET, RIBAUT, MAURIN, ARGAUD, DALOUS, LAFFORGUE, SERR

PROFESSEURS

	MM.
Clinique de neurologie et psychiatrie	RISER
Clinique médicale	TAPIE, ROQUES
Clinique obstétricale	GARIPUY
Physiologie	SOULA
Clinique chirurgicale et du cancer	DUCUING
Physique biologique et médicale	BUGNARD
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	NANTA
Chimie et toxicologie	BRUSTIER
Pathologie générale et médecine expérimentale	SENDRAIL
Clinique chirurgicale et gynécologique	LEFEBVRE
Anatomie	VALLOIS, CLERMONT
Histoire naturelle	DELAS
Clinique médicale infantile et puériculture	SOREL (R.)
Pharmacie	CAUJOLLE
Pathologie interne	MOREL
Bactériologie - Hygiène - Médecine sociale	ANDRIEU
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	BOULARAN
Clinique des maladies des voies urinaires	FABRE (P.)
Matière médicale	VINCENT
Hydrologie thérapeutique et climatologie	MERIEL (P.)
Anatomie pathologique	FABRE (J.),
Cliniq. oto-rhino-laryngologique et chirurgie maxillo-faciale.	CALVET
Clinique ophtalmologique	CALMETTES
Chimie biologique	MONNIER (P.)
Médecine légale et déontologie	PLANQUES
Histologie et embryologie	N...

PROFESSEURS SANS CHAIRE

Physiologie	M. BAISSET,
Obstétrique	GUILHEM

AGRÉGÉS

	MM.
Anatomie	LAZORTHES
Histologie	BROUSSY. BIMES, ch. des t.
Médecine	GADRAT, DARNAUD, GERAUD, DARDENNE, LAPORTE (J.),
Ophtalmologie	DEODATI.
Chimie Médicale	VALDIGUIE.
Chirurgie	VIRENQUE, GRIMOUD, RIEUNAU, DIEULAFÉ, DAMBRIN (P.).
Physique Médicale	MARQUES.
Pharmacie	COUTURIER.
Chimie générale pharmaceutique	BLANC.
Histoire Naturelle Pharmaceutique	Mme DULUCQ-MATHOU.

COURS COMPLÉMENTAIRES

	MM.
Cours d'obstétrique aux élèves sages-femmes	GARIPUY
Cours d'anat. physiol. et pathol. élém. aux élèves sages-femmes	GUILHEM
Chimie pathologique	VALDIGUIE (P.)
Chimie biologique	VALDIGUIE.
Chimie minérale	BLANC
Stomatologie	CADENAT
Physique pharmaceutique	AUVERGNAT
Dermatologie et syphiligraphie	BAZER,
Législation pharmaceutique	BOUISSET
Microbiologie	BOUISSET
Clinique de la tuberculose	MOREL (L.)
Parasitologie	LASSERRE
Botanique et cryptogamie	Mme DULUCQ-MATHOU
Chimie analytique	BLANC
Hydrologie et géologie	ASTRE
Médecine Sociale et du Travail.	BOUNHOURE.
Anatomie médico-chirurgicale	THOMAS
Pharmacodynamie	BOUNHOURE.
Bactériologie et Hygiène	LAPORTE.
Chirurgie pulmonaire	DAMBRIN (P.)
Urologie	LHEZ.
Ophtalmologie	DEODATI.
Neuro-chirurgie	LAZORTHES,

Secrétaire de la Faculté .... DUCROS

La Faculté déclare n'être pas responsable des opinions émises par les candidats.
(Délibération du 12 mai 1891.)

UNIVERSITÉ DE TOULOUSE

FACULTE MIXTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE

Année 1947 N° 104

Fracture du Bassin percotyloïdienne compliquée de Luxation postérieure de la hanche

THESE

POUR LE DOCTORAT EN MEDECINE

Présentée et soutenue publiquement en février 1947

PAR

Pierre CATALA

MEMBRES DU JURY..

MM. BOULARAN, *Président.*
FABRE Pierre
VIRENQUE
DIEULAFÉ
} *Assesseurs.*
CADENAT, *Suppléant.*

IMPRIMERIE TOULOUSAINE (R. LION)
2 Rue Romiguières, 2

1947

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

A MES PARENTS

Qui m'ont affectueusement entouré et qui m'ont permis de réaliser ma vocation.

A MES AMIS

A NOTRE PRESIDENT DE THESE

MONSIEUR LE PROFESSEUR BOULARAN

Chevalier de la Légion d'honneur
Professeur de clinique chirurgicale infantile
et orthopédique

Qui m'a inspiré cette thèse et m'a guidé dans l'élaboration de ce travail, ma gratitude la plus entière.

A NOTRE JURY DE THESE

MONSIEUR LE PROFESSEUR VIRENQUE

MONSIEUR LE PROFESSEUR PIERRE FABRE

MONSIEUR LE DOCTEUR DIEULAFE
Professeur agrégé à la Faculté

MONSIEUR LE DOCTEUR CADENAT

A MES MAITRES ET PROFESSEURS

A qui je dois d'être arrivé facilement à la fin de mes études.

Introduction

Les fractures du bassin portant sur la cavité cotyloïde sont relativement rares, elles sont cependant connues depuis longtemps et on les a bien étudiées depuis environ un siècle. Tous les auteurs se sont attachés à démontrer la gravité et le pronostic très réservé de telles lésions. Ils ont mis en lumière l'importance du traitement et ils ont montré les différentes et nombreuses difficultés que ce traitement comporte.

Le cas exceptionnel sinon unique que nous présentons nous permet de revenir une fois de plus sur cette question. Mais la complexité des lésions qu'il présente demande une étude générale du traumatisme de l'articulation coxo-fémorale.

Nous nous proposons donc de faire une revue ra-

pide des lésions traumatiques de l'articulation coxo-fémorale en insistant d'une façon toute particulière sur la fracture de la cavité cotyloïde qui, dans le cas que nous présentons, est la lésion principale occupant le centre du tableau clinique.

Historique

Les fractures de la cavité cotyloïd sont connues depuis fort longtemps. Ambroise Paré en rapporte un cas, mais il faut attendre le XIX[e] siècle pour avoir un diagnostic clinique de ces lésions. En effet, Duverney pense avoir reconnu une fracture de la cavité catyloïde sur un sujet vivant (1751). En 1837, Aslley Cooper qui avait déjà en 191 présenté une pièce anatomique de luxation de la cuisse accompagnée de fracture du sourcil (le diagnostic clinique de cette lésion ne sera fait que plus tard, en 1934, par W. Smith) a fait, à l'occasion d'une observation, une étude clinique des fractures du fond de la cavité et note au point de vue séméiologique la rotation externe du pied comme un signe pathognomonique de ces fractures. En France, Bouvier, l'année suivante (1848, Bulletin de l'Académie de Médecine), décrit une fracture fissuraire de l'os coxal gauche allant de l'éminence ilio-pectiné à l'épine sciatique en passant par le fond de la cavité.

L'année suivante, Dupuytren rapporte un nouveau cas dont l'étiologie peut être nettement établie : chute faite sur le pied et le genou du côté de la lésion. Velpeau fait la synthèse de la question et donne une étude complète de ces fractures. Il parle

du mécanisml et met en lumière le diagnostic différentiel des fractures du fond de la cavité cotyloïde avec les fractures du col du fémur et les contusions simples de la hanche (1846). Dès lors, soit que les lésions soient mieux connues, soit que les traumatismes du bassin deviennent plus fréquents en rapport sans doute avec les progrès de la locomotion, le diagnostic de fracture de la cavité cotyloïde est fait plus souvent. En effet, en 1889, VIREVAUX peut rassembler trente-six cas nouveaux. GUIBÉ dans un article de la *Revue de Chirurgie* parue en 1904 fait une étude détaillée des fractures de la cavité catyloïde avec enfoncement de la tête du fémur. Dans la même année, THÉVENOT fait une étude expérimentale de ces fractures sur le cadavre. De nouvelles expériences sur la même question feront le sujet de la thèse de COTTALORDA (1922). Tandis que MONCLAIR s'attachant au traitement, présente un cas de guérison par extension continue effectuée pendant trois semaines. PAITRE fait une classification complète de ce genre de fractures au point de vue anatomo-pathologique (1931). 3ntre cette date et 1939 nous trouvons quelques ouvrages qui décrivent des fractures du fond de la cavité cotyloïde, soit au point de vue étiologie et mécanisme des fractures, soit au point de vue traitement et réunissent environ une dizaine de cas (LEVEUF et RAKANMISKI, 1932; EL RAIS, 1935; Guy BELLAC, 1939).

Nous pouvons constater par ce bref résumé historique que les lésions de la cavité cotyloïde sont fort rares. De plus, dans toutes les observations que

nous avons pu lire, les lésions qui sont décrites sont : soit des fractures fissuraires du fond de la cavité sans déplacement de la tête du fémur, soit des fractures s'accompagnant de déplacement de la tête du fémur (luxation postérieure avec arrachement du sourcil cotyloïdien ou enfoncement de la tête du fémur à travers le fond de la cavité cotyloïde et pénétration dans le bassin). Mais jamais nous n'avons trouvé de lésions semblables à celles décrites dans l'observation que nous présentons.

Observations

Le 22 mai 1946, M..., âgé de 48 ans, in compagnie de son fils et d'autres ouvriers était en train de charger un camion de sable quand un éboulement se produisit. Un bloc de sable d'environ 6 à 7 mètres cubes se détachant du faite du monticule haut d'environ quatre à cinq mètres, s'écrasa sur M... et un ouvrier. Les deux hommes furent renversés et recouverts d'une couche de sable assez peu épaisse, 50 centimètres environ. M... tomba sur une brouette se trouvant derrière lui et sur sa droite à une distance de 60 centimètres environ.

Les ouvriers présents se portèrent rapidement au secours des deux hommes et les dégagèrent rapidement. D'ailleurs, seul M... fut blessé; son compagnon se releva avec seulement quelques contusions.

Au moment de la chute, le blessé perdit connaissance. Quand il reprit conscience, quelques minutes après, il accusa une vive douleur au niveau de la hanche droite et une impotence fonctionnelle complète du membre inférieur droit.

Transporté à la clinique le 23 le blessé se présente à ce moment avec la jambe droite légèrement fléchie et en légère abduction. Le pied est en rota.

tion externe. Une large ecchymose occupe tout le pli inguinal droit et descend d'une part sur le scrotum droit et d'autre part sur la face interne de la cuisse.

A la palpation, tout le côté droit du bassin est douloureux sans point précis, le grand trochander est déplacé en haut et en arrière.

La mensuration montre un raccourcissement de 4 à 5 centimètres du côté malade.

Pas de troubles moteurs ou sensitifs dans la jambe droite (côté blessé).

La radio de face effectuée au lit du malade fournit les constatations suivantes :

Luxation iliaque de la hanche : La tête fémorale présente une ascension marquée en haut et en dehors. La portion articulaire de la tête se profile à la hauteur de la projection de l'épine iliaque antéro-supérieure.

D'autre part l'épiphyse fémorale a subi une rotation externe très marquée de telle manière que l'aspect de la tête correspond sensiblement à l'aspect observé classiquement dans l'incidence de profil. D'ailleurs le membre inférieur est en abduction et en rotation externe le pied reposant sur le plan du lit par son bord externe.

On relève d'autre part deux fractures intéressant l'os iliaque.

Un premier trait de fracture débute au-dessus de la base de l'épine sciatique et par un trajet oblique de haut en bas et de dedans en dehors atteint l'arrière-fond de la cavité cotyloïde.

Fig. I. — Schéma d'après la radiographie faite au lit du blessé le 23 mai 1946.

Cette cavité a sa forme très modifié. Son bord supérieur et son bord inférieur se sont notablement rapprochés.

Cet aspect est réalisé grâce au deuxième trait de fracture partant de l'ischion remontant verticalement en laissant le pubis en dedans jusqu'à la base de l'épine sciatique au niveau du premier trait.

Il existe en vérité un fragment intermédaire comprenant la partie inféro-interne du cotyle, la partie postérieure de l'ischion avec l'arcature externe du trou obturateur.

C'est certainement la mobilité de ce fragment entraîné en haut et en dehors par l'appareil ligamentaire antérieur de la hanche luxée qui donne cet aspect de cavité cotyloïde amoindrie comme se ferme un arc tendu par une corde plus courte.

Un léger degré de décrochage symphysaire paraît discutable.

L'examen général du blessé ne révèle rien de particulier si ce n'est une légère arythmie cardiaque. Il n'a présenté ni trouble à la miction ni hématurie.

Le soir de son entrée à la clinique, le blessé fait une forte crise de gastroplegie avec dilatation de l'estomac et vomissements. Il est mis en position ventrale pendant une heure et la crise passe.

Le 24, réduction de la luxation sous rachianesthésie. Cette manœuvre est réalisée en fléchissant la cuisse sur le bassin. Puis, en portant en abduction et en terminant le mouvement en ramenant la jambe en bas et en dedans sur le plan du lit, la tête du fémure regagne complètement sa place

dans la cavité. La réduction est complétée par une immobilisation. La jambe en légère abduction, est placée sur attelle de Thomas LARDENNOIS et mise en extension continue par bandes adhésives et lien de caoutchouc.

Le soir, le blessé fait une nouvelle crise de gastroplegie. Il est mis de nouveau en decubitus ventral, mais il ne peut pas y rester longtemps à cause de son appareillage. Cependant, la crise est arrêtée.

Le blessé quitte la clinique trois jours après la réduction de la fracture et rentre chez lui. Il garde son appareillage environ quarante-cinq jours (mi-juillet). Dès la sortie de l'appareil on fait de la mobilisation passive du membre.

La marche à l'aide d'une béquille n'est reprise qu'un mois après la sortie de l'appareil (début septembre), c'est-à-dire trois mois après l'accident.

Un examen, trois mois après le lever du blessé (début décembre), nous fournit les renseignements suivants :

1° La flexion de la cuisse sur le bassin est complètement récupérée.

2° L'abduction est, elle aussi, complète.

3° Par contre l'adduction est presque impossible;

4° On note une raideur du genou avec flexion diminuée environ de 50 %;

5° Pas de raccourcissement du membre;

6° Troubles trophiques avec œdème et pied violacé. De plus, le pied reste en rotation externe;

7° La marche est possible sur la pointe du pied

à cause de la raideur de l'articulation du genou. Pour être complet nous devons signaler que le blessé présente actuellement une paralysie radiale droite par compression du plexus brachial par appui exagéré de la béquille. Le sujet suit actuellement un traitement électrique.

Enfin, un dernier examen fait à fin décembre montre des progrès dans la récupération de tous les mouvements; l'ankylose du genou disparaît peu à peu; la marche, quoique encore douloureuse, peut se faire à l'aide de cannes. La paralysie du radial droit a presque complètement disparue.

La radiographie de contrôle faite six mois après la réduction montre une réduction parfaite de la luxation; le cotyle, peut-être un peu irrégulier, a repris sa forme normale et l'interligne articulaire également. La fracture verticale est très exactement consolidée et le trou obturateur a la même forme que celui du côté droit. Par contre, le premier trait partant de la base de l'épine sciatique pour rejoindre le point du cotyle est encore visible.

On peut noter quelques plages claires sur la base de la tête et la partie juxta céphalique du col ainsi que des traînées d'ossification au contact du grand trochanter.

Fig. II. — Schéma d'après la radiographie de contrôle faite le 15 décembre 1946.

Etiologie et Pathogénie

La violence accrue des traumatismes provoqués par le progrès des moyens de locomotion, explique dans une large part le nombre relativement plus élevé de cas de fracture de la cavité cotyloïde constatés ces dernières années, car il faut une bien grande force pour déterminer des dégâts osseux importants sur une région aussi robuste que la ceinture pelvienne.

Les statistiques montrent que ces fractures sont beaucoup plus fréquentes chez les hommes que chez les femmes et certains auteurs attribuent cette disproportion de fréquence des lésions à la structure particulière de la femme. Nous croyons qu'il est assez difficile d'attribuer cette disproportion à une différence anatomique, car les hommes semblent par leur genre de vie plus exposés aux traumatismes pouvant déterminer ces fractures. A notre avis l'âge a plus d'importance que le sexe. VIREVAUX donne comme période de fréquence maximum entre 10 et 30 ans avec cependant une recrudescence vers l'âge

de 60 ans, car ici rentre en ligne de compte la notion de raréfaction osseuse du bassin. Parmi ces fractures, on doit signaler la fréquence relative des fractures de la cavité cotyloïde avec enfoncement de la tête fémorale entre 10 et 20 ans. Cette particularité est facilement explicable par le fait de la soudure tardive des os qui constituent le fond de la cavité cotyloïde. Cette soudure ne s'effectuant définitivement qu'entre 18 et 20 ans. Chez le très jeune enfant, l'élasticité relative du squelette empêche généralement la production de telles fractures, tandis que chez le vieillard la grande fragilité du col du fémur fait que la fracture de la cavité cotyloïde est une lésion exceptionnelle.

Guibé, sur vingt-huit cas observés a fait au point de vue de l'âge du blessé la classification suivante : Six cas entre 10 et 20 ans; six cas entre 20 et 30 ans; trois entre 40 et 50; trois entre 50 et 60; six entre 60 et 70 ans, et enfin un seul cas après 70 ans.

Quant au mécanisme des fractures du fond de la cavité cotyloïde il a été bien étudié soit au point de vue clinique par l'examen détaillé des circonstances de l'accident, soit par une étude expérimentale. Les expériences faites par Thévenot et rapportées dans la « Revue de Chirurgie », 1904, mettent en lumière deux points essentiels : En premier lieu, la très grande force nécessaire pour produire la fracture, mais surtout la précision du point d'application de cette force.

Pratiquement, dans la plupart des cas de fracture, la force traumatisante est transmise directement du grand trochanter au fond de la cavité

catyloïde par le col et la tête du fémur. Il faut naturellement que les pièces osseuses aient une résistance suffisante pour pouvoir supporter et transmettre la grande violence du traumatisme.

Le point d'application de la force devant passer exactement sur le fond de la cavité, la cuisse doit être en extension et dans une position normale intermédiaire entre l'abduction et l'adduction, ou bien en légère abduction et rotation interne du pied. Enfin, la force doit être appliquée exactement à la base du grand trochanter obliquement de bas en haut, de façon d'agir dans l'axe du fémur, car si elle agit trop haut, il n'y a que le massif du grand trochanter d'intéressé; si elle est appliquée trop bas, il y a presque sûrement fracture de la dyaphyse du fémur (faits constatés par GUIBÉ, VIREVAUX et COTTALORDA).

Dans de très rares cas, on a signalé une fracture du fond de cavité cotyloïde par chute sur le pied (KROEULIN), mais il faut d'une part une très forte abduction de la jambe pour que la force ainsi transmise soit appliquée le plus normalement possible sur le fond de la cavité cotyloïde et d'autre part, il faut une résistance rarement réalisée de tout le squelette de la jambe.

Le cas qui nous intéresse se compliquant de luxation de la hanche, il est intéressant d'étudier la pathogénie des luxations de la hanche et en particulier des luxations s'accompagnant de fracture du sourcil cotyloïdien.

Dans ce cas l'application de la force se fait sur le bassin ou sur le rachis quand le sujet reçoit un

choc, le tronc étant fléchis, mais le plus habituellement, c'est le membre inférieur qui reçoit le choc, mais faut-il que la cuisse soit dans une position intermédiaire entre l'abduction et l'adduction, car d'une part l'abduction tend à porter la tête du fémur sur le fond de la cavité cotyloïde et d'autre part, l'adduction forcée fait appliquer la tête directement sur la capsule et provoque une luxation simple sans fracture. Devant cette double lésion (luxation et fracture), il est intéressant de savoir qu'elle est celle qui s'est produite la première. La luxation primitive suivie de fracture, fut la première hypothèse soutenue par les chercheurs (TILLAUX, RECLUS, CAHIERS). Cette thèse s'oppose aux conceptions actuelles : la luxation suit la fracture. Cette conviction a pour base de nombreux faits : fractures isolées (BOURG, LERICHE). La luxation ne s'installe pas d'emblée (CHARRIÈRE). Le cas de Blanche ARIS où le blessé peut marcher pendant quelques temps après l'accident. Et enfin, le cas paradoxal de SCOTT où la tête du fémur et le fragment fratcuré avaient un déplacement en sens opposé. Dans tous ces cas, la tête se luxe par la brèche osseuse, conséquence de la fracture et « cette porte de sortie peut être comparée à l'élargissement du cotyle qui prépare le déplacement de la hanche luxable et à l'effondrement du toit qui prépare le glissement de la tête fémorale dans la coxalgie et l'ostéomyélite. » (GUIBAL).

Dans le cas qui nous occupe, il est difficile d'établir exactement un ordre chronologique dans la production des différentes lésions décrites. On peut cependant logiquement supposer que la luxation s'est

produite, la première au moment où le blessé a reçu la masse de sable sur le dos et qu'en second lieu la fracture du bassin intéressant une cavité cotyloïde deshabitée donc plus fragile, fut produit par le choc du blessé contre la brouette placée près de lui.

Anatomie pathologique

Les fractures de la cavité cotyloïde présentent toute une gamme de variétés anatomiques dont on peut donner avec PAITRE la classification suivante :

A. — FRACTURES SANS DÉPLACEMENT

1° *Fracture rectiligne :* On peut décrire l'un des trois traits de fracture suivant :

— Un allant de l'échancrure ilio-sciatique au fond du condyle;

— Un allant de l'échancrure ilio-pubienne au fond du condyle;

— Et enfin, un allant de l'échancrure ilio-pubienne au fond du condyle.

2° *Fracture bifide :*

Un trait de fracture horizontal supérieur partant de la partie moyenne de la cavité cotyloïde tangent à la circonférence de larrière-fond et se divisant en V limite avec la partie antérieure du sourcil cotyloïde en fragment triangulaire à base supérieure et sommet inférieur.

3° *Fracture par décalottement :*

Nous avons ici deux traits de fracture distincts : Premièrement : Une fissure circulaire suivant la limite de l'arrière-fond. Deuxièmement : Un trait de fracture rectiligne oblique de haut en bas et d'avant en arrière qui aboutit aux pôles de la fissure circulaire; cette lésion permet le déplacement des fragments en angle droit et à travers la déhiscence du fond de la calotte on peut voir les vaisseaux et les nerfs obturateurs (COTTALORDA).

4° *Fracture en Y et éclatement de l'acétabulum.*

Nous avons trois lignes de fracture suivant les traits de soudure des cartilages. Le point commun de ces fractures étant le centre de l'arrière-fond, l'un des traits part en arrière vers l'échancrure sciatique, l'autre, en haut, vers l'échancrure ilio-pubienne; enfin, le troisième vers le trou sous-pubien; il irradie souvent au-delà de la ceinture pubienne et peut, de ce fait, isoler le pubis de tout le reste de l'os iliaque. Les déplacements des fragments résultent de la projection d'esquilles dans l'épaisseur des parties molles doublant la paroi interne du bassin, mais l'on n'observe pas de déplacement de la tête du fémur.

B. — FRACTURE PAR ENFONCEMENT AVEC DÉPLACEMENT DES FRAGMENTS (*Fracture transcondylienne*)

La cavité articulaire détachée du pelvis au niveau des jonctions iléo-pubienne et ischo-pubienne est

projetée à l'intérieur du bassin, mais dans ce cas les rapports de la tête du fémur restent normaux avec le fond de la cavité cotyloïde.

C. — Fracture par irruption pelvienne de la tête du fémur

On a décrit plusieurs variétés de déplacement suivant le degré d'enfoncement de la tête dans le bassin.

a) Luxation centrale capitale;
b) Luxation centrale basi-capitale.
c) Luxation centrale trans-cervicale;
d) Luxation centrale basi-cervicale;
e) Luxation centrale basi-trochanterienne (dans cette variété externe fort rare, la tête du fémur vient effleurer le sacrum.

L'anatomie pathologique de la fracture du sourcil cotyloïdien avec luxation postérieure présente moins de variétés. Nous avons une fracture avec déplacement du fragment postérieur du sourcil cotyloïdien qui se fait au niveau de la soudure de l'os coxal et de l'os cotyloïdien postérieur qui fermera la partie postéro-supérieure de la cavité cotyloïde. Quant à la luxation, elle se fait généralement en arrière et en haut, elle peut aller de la simple subluxation à la luxation complète avec perte de contact des surfaces articulaires.

On peut constater par cette rapide étude que le cas que nous publions est nettement individualisé

au point de vue anatomo-pathologique — la fracture qui siège au niveau de la cavité cotyloïde est une fracture rectiligne mais l'absence de la tête dans la cavité articulaire et l'irradiation de cette fracture aux régions osseuses voisines ont permis la déformation de la cavité.

Symptomatologie

Les circonstances de l'accident donnent peu de bons renseignements.

Le blessé se présente généralement avec la jambe légèrement fléchie en abduction et le pied en rotation externe. Si l'enflure n'est pas trop importante, on peut constater un aplatissement de la région trochantérienne (c'est le signe de Roux dans les fractures avec enfoncement); dans les luxations de la hanche, nous avons naturellement un déplacement du grand trochanter.

Dans les jours qui suivent se forment des ecchymoses qui ont une très grosse valeur au point de vue diagnostic de ces lésions. C'est en premier lieu une ecchymose scrotale remontant jusqu'au pli inguinal; cette ecchymose peut se réduire à une tache nummulaire unique de la grosseur environ d'une pièce de deux francs siégeant au point le plus déclive de l'hémiscrotum correspondant à la lésion, c'est le signe de Destot. On peut aussi parfois relever une ecchymose dans la région sous-trochantérienne.

La palpation vient confirmer les résultats acquis par l'inspection. A la place du grand trochanter les doigts s'enfoncent en déprimant les plans superficiels. C'est ce signe de la flaccidité du facia lata l'Allis. La pression du pli inguinal et de la région trochantérienne est douloureuse et à distance le doigt qui explore provoque une douleur au niveau du troisième adducteur. Dans les cas rares de fracture avec enfoncement le toucher rectal ou le toucher vaginal chez la femme, permet de constater une masse pelvienne dure et douloureuse, c'est la tête du fémur. L'exploration de sensibilité révèle généralement une anesthésie de la face antéro-interne de la cuisse.

La mensuration montre un raccourcissement plus apparent que réel du membre lésé.

Dans les fractures avec luxation centrale, la distance entre l'épine iliaque antérieure et le trochanter et celle de l'épine pubienne au trochanter sont légèrement diminués.

La saillie du trohanter dans la position assise au-dessus de la ligne Nelaton-Roser (ligne allant de l'épine iliaque antérieure à la partie saillante du tubercule ischiatique) est un signe de luxation postérieur de la cuisse. Dans ce cas, la projection de la ligne passant par le sommet du grand trochanter et l'épine iliaque antéro-supérieure normalment sus-ombilicale, devient sous-ombilicale.

L'impotence fonctionnelle est plus ou moins marquée — très grande dans la luxation postérieure avec ou sans fracture du sourcil cotyloïdien, elle est moins marquée dans la luxation centrale et on rapporte des observations où le blessé a pu marcher

avec une lésion non réduite; d'ailleurs, dans ce cas, c'est le mouvement d'abduction qui est le plus limité.

Quoique la crépitation osseuse ait été signalée comme un bon signe de la luxation avec fracture du cotyle il est prudent de ne pas la rechercher.

Lésions associées

Les lésions osseuses sont parfois accompagnées des lésions des organes de voisinage. Nous pouvons donc avoir :

— Les lésions musculaires : déchirure de l'obturateur interne et ce qci n'est pas exceptionnel, un hématome du sous-iliaque avec rupture fibrillaire.

— Les lésions vasculaires, surtout des déchirures des vaisseaux obturateurs plus rarement des artères; circonflexe, iliaque, fessière, ischiatique, et même de l'iliaque primitive.

— Les lésions nerveuses portent souvent sur l'obturateur et beaucoup moins souvent sur le nerf sciatique.

— Les lésions viscérales. En plus des ruptures des urétères et des déchirures de la vessie ou du mesentère, nous pouvons avoir des hématomes intra-abdominal ou intra-pelvien. L'infection de l'hématome pelvien donne un énorme foyer suppuré. Cet

abcès peut descendre jusqu'à la cuisse et par l'ouverture du fond du cotyle défoncé envahir l'articulation. Le pus qui se forme est un pus fétide, sanguinolent et contenant très souvent des gaz. La mort est la terminaison presque toujours observée dans cette complication.

Diagnostic

Le diagnostic positif peut être fait par les signes cliniques décrits plus haut. Mais il faut toujours la radiographie dans les deux incidances de face et de profil, pour assurer définitivement le diagnostic et différencier cette fracture des autres lésions ayant une séméiologie presque identique.

Il faut surtout ne pas confondre une fracture de la cavité cotyloïde avec une fracture du col du fémur, car dans les grandes lignes les signes cliniques sont les mêmes : même raccourcissement du membre lésé, même abduction de la cuisse et rotation externe du pied. Certes, dans la fracture du col nous avons en plus une ascension du grand trochanter au-dessus de la ligne de Nelaton-Roser et un élargissement de la surface externe (Morriss). Cependant, c'est bien souvent seule la radiographie qui peut faire le diagnostic.

A part la contusion simple de la hanche qui est facilement écartée (d'ailleurs cette lésion est niée par

la plupart des auteurs) le diagnostic peut hésiter entre la fracture de la cavité cotyloïde et une luxation antérieure de la hanche, mais dans ce cas, nous pouvons palper la tête du fémur en avant hors de la cavité cotyloïde. Ici comme toujours, la radio lève les derniers doutes.

Pronostic et Evolution

Malgré le cas célèbre et pittoresque rapporté par HAMILTON dans son « Traité des fractures et des luxations » (le vieux joueur de cornemuse qui traversa à pied toute l'Angleterr et toute l'Amérique ayant un enfoncement de la cavité cotyloïde tel que la tête du fémur engagée dans la cavité pelvienne soulevait le nerf obturateur), l'évolution et le pronostic fonctionnel n'est pas bon : « Le seul fait de la fracture acétabulaire comporte un pronostic réservé. » (LENORMANT).

Il peut y avoir,, comme dans toutes fractures, un manque de consolidation ou des cals vicieux et douloureux. Nous sommes dans une région articulaire et nous pouvons rencontrer toutes les complications propres à ces régions : arthrite secondaire post-traumitique, corps étranger intra-articulaire. L'ankylose fibreuse ou osseuse peut fixer l'articulation dans une position vicieuse. La boiterie peut augmenter par accentuation du racourcissement primitif. Les troubles trophiques au niveau de l'articulation peuvent donner soit une rarification osseuse, soit

une réduction du volume de la tête du fémur par mauvaise circulation due à une déchirure des insertions du ligament rond. Ainsi, la tête devient trop petite pour la cavité articulaire.

Chez la femme, dans le cas de fracture avec luxation centrale de la tête, il ne faut pas oublier les risques de dystocie.

Traitement

Il est évident que l'avenir du blessé dépend dans une large part du traitement.

Nous nous intéresserons en premier lieu au traitement des luxations centrales de la tête du fémur. Nous avons pour cela plusieurs moyens à notre disposition.

A. — *Manœuvres externes :*

a) Mocquot propose une réduction par rotation interne, flexion et adduction suivie d'une immobilisation dans cette position pendant deux mois.

b) Whithman met la jambe en abduction exagérée et en appuyant le trochanter sur le talus cotyloïdien fait sortir la tête de l'anneau cotyloïdien.

c) Moiroud : Réduction par traction lente sur table orthopédique de Ducroquet au moyen de lacs dans le sens longitudinal et transversal. Immobilisation dans un appareil plâtré pelvi-cruro-jambier fixe, la traction des lacs durant jusqu'à la prise complète du plâtre. Mais il y a souvent mauvaise immobilisation, car l'aile iliaque, le pubis et l'ischion étant souvent fracturés forment de mauvais points d'appuis et exposent aux déplacements secondaires.

d) Réduction par traction continue de Roux, de Lausanne. On fait une traction continue dans le sens latéral et dans le sens longitudinal.

B. — *Opérations sanglantes :*

On fait une laparotomie médiane intrapéritonéale ou une laparotomie latérale sous péritonéale (Guibé). Après avoir recliné l'iliaque externe, on tombe sur le muscle obturateur interne qu'on incise; ainsi on peut directement agir sur la tête du fémur qu'on refoule et on remet en place les fragments. Travail pénible, car on est obligé de travailler dans un puits profond dont l'éclairage est toujours difficile. C'est donc une opération délicate et très peu employée. D'ailleurs, les avantages qu'on peut en retirer (remise en place des fragments osseux) ne sont pas absolument nécessaires pour une bonne récupération fonctionnelle.

C. — *Méthodes d'orthopédie chirurgicale :*

Le principe de la méthode consiste dans une extension continue dans l'axe du col fémoral combiné ou non d'une traction dans l'axe de la dyaphyse du fémur.

Pour extraire et maintenir en place hors du bassin la tête fémorale herniée à travers le cotyle, ou projetée avec lui dans le bassin, il faut une force assez importante (8 à 10 kilos). Et les résultats sont d'autant meilleurs que le point d'application de cette force est plus près du grand trochanter et du cal chirurgical.

Plusieurs auteurs ont présenté des appareils qui tendent à réaliser ces conditions.

1. — Par une anse de fils de bronze passée en dedans du grand trochanter, on exerce une traction continue en dehors. La traction suivant l'axe du membre est réalisée par un appareil plâtré moins mal supporté par les fils de bronze ou par bandes adhésives.

2. — En fixant un gros piton à large pas de vis dans la partie inférieure ou moyenne de la face externe du grand trochanter, soit en passant une broche dans l'axe du grand trochanter, Basset réalise une traction exactement dans l'axe du cal du fémur et l'on complète l'appareillage analogue au dispositif décrit plus haut pour une traction longitudinale.

3. — Leveuf a mis au point un appareil de traction dont il a exposé le principe à la Société de Chirurgie le 25 mai 1932.

Le principe de cet appareil consiste à prendre point d'appuis sur une calotte plâtrée reposant sur le bassin du sujet et la traction se fait par l'intermédiaire d'une grosse vis enfoncée sans l'axe du cal suivant un procédé analogue à celui de certain tire-bouchon ou un écrou entraîne une tige filetée.

Cette traction doit être très progressive et très lente et de ce fait toujours indolore.

Naturellement on doit éviter la suppuration de la plaie formée par l'enchevillage du grand trochanter en faisant des pansements rigoureusement aseptiques.

On peut améliorer le système en montant la cou-

pole plâtrée sur une attelle de THOMAS répartissant ainsi sur une plus grande surface la contre-pression.

Mais pour lutter contre l'enkylose, qui est une complication très fréquente, la mobilisation doit être très précose.

Tous les auteurs sont d'accord pour donner comme règle générae : mobilisation de la hanche dès les premiers jours. Tandis que l'extension continue doit durer entre huit et dix semaines et que la marche ne sera permise qu'au bout de trois mois.

Dans la luxation postérieure de la hanche accompagnée de fracture du sourcil cotyloïde, la réduction par flexion de la cuisse, abduction et en terminant la manœuvre en ramenant la jambe en bas et en dedans sur le lit, est dangereuse, car au cours de cette manœuvre on risque d'entraîner à l'intérieur de la cavité articulaire un fragment d'os fracturé et de ce fait de créer un corps étranger intraarticulaire.

Dans ce cas, une simple extension continue suffit pour ramener la tête du fémur dans la cavité cotyloïde. Pour réaliser cette extension dans de bonnes conditions, il faut mettre le membre en abduction. Suivant la position du fragment de sourcil fracturé, on mettra la jambe en extension complète ou en demi-flexion. La rotation externe du pied semble favoriser la réduction.

Le fait de ne pas faire appuyer la tête du fémur sur le fragment osseux non encore soudé est le principal problème de l'immobilisation de ces fractures. Et pour la même raison, un ou deux mois d'immobilisation sont nécessaires pour obtenir de bons résultats.

L'intervention sanglante sera réservée uniquement au cas de fragments enclavés ou de luxations irréductibles.

Dans le cas que nous avons publié, la simple manœuvre de réduction de luxation postérieure faite sans rachi-anesthésie a permis de replacer la tête du fémur et par suite de rétablir la forme de la cavité cotyloïde. Cette réduction a été complétée par une immobilisation en légère abduction et en extension dans une attelle de THOMAS-LARDENNOIS.

Cette extension est maintenue pendant un mois et demi et la marche ne fut autorisée que trois mois après la fracture.

Conclusion

Les résultats de tels traitements ne sont pas dans l'ensemble très bons. Car si bien souvent la marche est possible, la restitution *ad integrum* des mouvements de la hanche est rarement réalisée.

Cottalorda, dans sa thèse en 1922, note une ankylose plus ou moins précoce dans 40 % des cas, même dans les cas où le déplacement de la tête du fémur est peu marqué.

Cependant, Leveuf et Paitre signalent des guérisons complètes sans aucune limitation du mouvement de la hanche.

En résumé, sur 40 cas suivis par Guibé, nous relevons 24 cas de mort (ce qui prouve bien la gravité du traumatisme qui provoque ces fractures) ? Les 16 cas restants se partagent comme suit :

7 cas de guérisons complètes.

7 cas de guérisons avec boîterie;

2 cas de guérisons avec enkylose.

Cependant, au point de vue de médecine légale, le barème des accidents du travail donne 25 à 70 % d'invalidité pour de telles lésions.

Nous voyons par cette brève étude des lésions traumatiques de la hanche et de la cavité cotyloïde, la gravité de ces fractures qui laissent presque toujours des séquelles fonctionnelles importantes. Jusqu'à présent ces lésions semblaient être relativement rares. Actuellement, le progrès des moyens de locomotion permettra d'observer des cas plus nombreux, car ces fractures sont surtout « les fractures des automobilistes » (LENORMANT).

VU : *Le Président de la thèse :*

BOULARAN.

VU : *Le Doyen :*

J. CALVET.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :

Toulouse, le 27 novembre 1946.

Le Recteur,

Président du Conseil de l'Université,

P. DOTTIN.

BIBLIOGRAPHIE

ANDERSON. — « Fracture of the acetubulum an dislocation of fémur ». *Glascow medical journal*, 1855, 56, p. 443.

ANDERWS. — « Fracture of the rime, of the margin of other jointe complicatiny dislocation. *Internat. cli. Phila.*, 1897.

ARIS (Blanche). — « Contribution à l'étude des fractures du bassin chez l'enfant. *Thèse*, Paris, 1924.

BADALLE, CHEVALIER ET RÈME. — *Loire médicale*, décembre 1921.

BARDET. — *Union médicale*, 25 mai 1850.

BASTIDO. — *Thèse*, Paris, 1866.

BELLOC. — « Traitement des fractures récentes de la cavité cotyloïde avec pénétration intrapelvienne de la tête du fémur ». *Thèse*, Paris, 1939.

BÉRAND. — *Bulletin de la Société de Chirurgie de Paris*, 1863, p. 185.

BERTHOD. — « Contribution à l'étude critique de la contusion de la hanche ».

BIGELOW. — « On hip joint », 1869, p. 139.

BONNET. — « Maladies des articulations », Lyon, 1845.

BOYER. — « Contribution à l'étude des fractures du fond de la cavité cotyloïde ». *Thèse*, Montpellier, 1912.

BRÉCHAT ET GIRARD. .. « Progrès médical », 1939.

BRÉCHET. — « Catalogue des pièces du musée Dupuytrin ».

BRETON ET BLONDEAU. — « Journal de radiologie et d'électrologie », p. 927.

Brinet et Semaine. — « Bulletins et mémoires de la Société Nationale de Chirurgie », L. XI, 1931.

Brodie (Sir Benjamin). — « The Laorcet », 1863.

Cadenat. — « Rapport Académie Chirurgie », 26 octobre 1938.

Cahier. — « Traité des luxations n traité de chirurgie Pierre Delbet », 1908.

Chanier. — « Société Nationale de Chirurgie », 1931.

Chassaignac. — « Société de chirurgie de Paris », 1856, p. 104.

Chauvin et Hayem. — « Revue d'orthopédie », Paris, novembre 1922, p. 543.

Clavelin. — « Précis d'appareillage des luxations et des fractures des membres », Paris, 1927, p. 183.

Cheyne. — « Disloc. of the right hi point writh fracture of the rime of aceter bulum », London, 1899.

Cottalorda. — *Gazette des hôpitaux*, 1922, p. 1.253.

Cooper (Asthey sir). — « Dislocations and fraitures », London, 1823. Œuvres chirurgicales traduites par Chassaignac et Richelat).

Delannoy. — « Revue de chirurgie », 1921.

Dupond. — « Fractures du pouce du cotyl », *Presse méd.*, 1921.

Dumary (Le). — « Revue de chirurgie », 1908, Pars, p. 431.

Destoit. — « Société nat. de Lyon », *Lyon médical*, 9 novembre 1903, p. 289-292.

Dupuytrein. — « Traité des maladies des os ».

Elias. — « Contribution à l'étude des luxations de la hanche avec fracture du sourcil cotyloïdien ». *Thèse*, Montpellier, 1936.

El Rais. — « Contribution à l'étude des fractures de cavité cotyloïde par enfoncement ». *Thèse*. Bordeaux, 1936.

Eve. — « Description of 2 cases of direct dislocation buckwendes of the femur mith fracture of the rim of the acetabulum », *Méd. chir. Trans.*, London, 1880.

FALLIN-DUPLUY. — « Traité élémentaire de pathologie externe.

FRANÇOIS. — « Mécanisme rare des fractures du bassin ». *Thèse*, Paris, 1898.

FREZARD. — « Fracture de l'os iliaque ». *Thèse*, Montpellier, 1873.

GUIBAL (André). — « Considérations sur les fractures du sourcil cotyloïdien ». *Gazette médicale du Languedoc*, 1921.

GUIBÉ. — « Fracture de la cavité cotyloïdienne par enfoncement ». *Revue de chirurgie*, 1904.

JUBET. — « Deux nouveaux cas de fracture limitée à la cavité cotyloïde ».

HAMILTON. — « Traité pratique des fractures et luxations ». (Traduction POINSAT), Paris, 1884.

HELFENRICHT ET DELBET ATLAS. « Manuel des fractures et luxations », 1901.

HOMER O HISTCHECOCK. — « Société médicale du Michigon », 12-VI, 1879.

LECÈNE. — « Luxation de la hanche et fracture cotyloïdienne ». *Bulletin et mémoire de la Société de chirurgie*, Paris, 20 octobre 1928.

LEHTIAET (Mohamed-Salah). — « Les fractures du cotys ». *Thèse*, Alger, 1915.

LENORMANT. — « Fracture de la cavité cotyloïde ». *Presse médicale*, 23 juin 1928, N° 50, p. 788.

LERICHE. — « Traité de thérapeutique chirurgicale », 1920.

MALYVIGUE (J.-R.). — « Traité des fractures et des luxations », Paris, 1855.

MARQUEZ. — « Fractures du fond de la cavité cotyloïde ». *Thèse*, Montpellier, 1909.

MURPHY. — « Surg. chir. », Philadelphie, 1916.

NICOLINI. — « Un caz de fracturia marginalia a cavitati catiloïde ». *Revista*, Bucarest, 1905.

OWENS. « Complications in fractured inveling the hipjoint ». *Amér. Sur., Phila.*, 1932.

PAITRE. — « Les fractures de la cavité cotyloïde ». *Bulletin médical*, N° 8, 20 novembre 1932.

PODAVANI (Paul). — « Traitement des fractures de la cavité cotyloïde ». *Le Médecin,* N° 16, 1932.

RICHET. — « Leçons cliniques ». *Union médicale,* 1879.

ROUVIER ET DELMAS. — « Notes sur l'architecture de l'os coxal ». *Bulletin d'anatomie,* 1910.

LIVODE (Charles). — *Thèse,* Lyon, 1911. « Contribu- à l'étude des fractures du sourcil cotyloïdien avec fracture de la hanche ».

SMITH (Boerbt-W). — « Luxation du fémur par suite d'une fracture de la cavité cotyloïde ». *Dubin journal,* 1887.

TCHWIKLINSKJ (Stanislas). — « Contribution à l'étude de fracture du sourcil cotyloïdien ». *Thèse,* Alger, 1923.

TENIER. — « Manuel de pathologie et de clinique chirurgicale », Paris, 1878.

TESTUT. — « Traité d'anatomie humaine ».

THÉVENOT. — « Recherches expérimentales sur les fractures du fond de la cavité cotyloïde ». *Revue de chirurgie,* 1904.

TIXIER ET PATEL. — « Précis de pathologie chirurgicale », 1928.

VALLS ET JARGE. — « Fracture de l'os iliaque avec luxation de la hanche ».

VIDAL DE CASSIS. — « Traité de pathologie externe et de médecine opératoire », Paris, 1855.

VIGNAUD-VILLAUDE. — « Société médicale et chirurgicale militaire de Lyon », 1917, p. 523.

VIREVEAU. — *Thèse,* Lyon, 1899.

WALKER. — « Detrait Lancet », 1879.

WALTHER. — « Traité de chirurgie », 1892.

Imp. Toulousaine (R. Lion), 2, rue Romiguières

Az 34. Dépôt légal, 1er trimestre 1947.